

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ильинская основная общеобразовательная школа»

РЕКОМЕНДОВАНО

к принятию

Педагогическим

Протокол

от « 18.06 2021 г.» № 8

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

МКОУ «Ильинская ООШ»

от 18.06 № 118-Д


/Ф.М. Галеев/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Химия»
с использованием оборудования
«Школьного кванториума»
для учащихся 8-9 классов

Срок реализации программы: с 01.09.21 г. по 31.05. 26 г.

Составила: Козлова И.В.,
учитель

Рабочая программа внеурочной деятельности по предмету «Химия» с использованием оборудования «Школьного кванториума»

Рабочая программа внеурочной деятельности по предмету «Химия» (далее — программа) разработана в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Программа рассчитана на 2 года преподавания в 8—9 классах. Всего 35 ч (по 0,5 ч в неделю). Возможно прохождение курса за один учебный год в 8 или 9 классе (1 ч в неделю).

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной РП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

1. Планируемые результаты

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;
- описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметнопрактической деятельности;
- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

2. Содержание программы

8 класс

- ПР №1 «Изучение строения пламени».
- ЛО №1 «До какой температуры можно нагревать вещество».
- ЛО №2 «Изменение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра».
- ЛО №3 «Определение температуры плавления и кристаллизации олова».
- ЛО №4 «Водопроводная и дистиллированная вода».
- ДЭ №1 «Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции».
- ДЭ №2 «Разложение воды электрическим током».
- ДЭ №3 «Закон сохранения массы веществ».
- ДЭ №4 «Определение состава воздуха».
- ПР № 2 «Получение медного купороса».
- ЛО №5 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры».
- ЛО №6 «Наблюдение за ростом кристаллов».
- ЛО №7 «Перенасыщенный раствор».
- ПР №3 «Определение концентрации веществ колориметрическим методом».
- ЛО №8 «Определение температуры разложения кристаллогидрата».
- ПР №4 «Определение pH растворов кислот и щелочей».
- ЛО №9 «Определение pH различных сред».
- ЛО №10 «Реакция нейтрализации», демонстрационный эксперимент №5 «Тепловой эффект реакции гидроксида натрия с углекислым газом».
- ДО №6 «Температура плавления веществ с разными типами кристаллических решёток».

9 класс

- ДО №1 «Тепловой эффект растворения веществ в воде».
- ПР №1 «Электролиты и неэлектролиты».
- ЛО №1 «Влияние растворителя на диссоциацию».
- ЛО № 2 «Сильные и слабые электролиты».
- ЛО №3 «Зависимость электропроводности растворов сильных электролитов от концентрации ионов».
- ПР №2 «Определение концентрации соли по электропроводности раствора».
- ЛО №4 «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой».
- ЛО №5 «Образование солей аммония».
- ЛО № 6 «Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода».
- ЛО №7 «Изменение pH в ходе окислительно – восстановительных реакций».
- ЛО № 8 «Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов».
- ДО №2 «Изучение влияния различных факторов на скорость реакции»

3. Тематическое планирование

№ п\п	Тема занятия	Количество часов
8 класс		
1	Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии. ПР №1 «Изучение строения пламени»	1
2	Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии. ЛО №1 «До какой температуры можно нагревать вещество»	1
3	Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии. ЛО №2 «Изменение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»	1
4	Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии. ЛО №3 «Определение температуры плавления и кристаллизации олова»	1
5	Первоначальные химические понятия. Чистые вещества и смеси. ЛО №4 «Водопроводная и дистиллированная вода»	1
6	Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Демонстрационный эксперимент №1 «Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции»	1
7	Первоначальные химические понятия. Простые и сложные вещества. ДЭ №2 «Разложение воды электрическим током»	1
8	Первоначальные химические понятия. Закон сохранения массы веществ. ДЭ №3 «Закон сохранения массы веществ»	1
9	Классы неорганических соединений. Состав воздуха. ДЭ №4 «Определение состава воздуха»	1
10	Классы неорганических соединений. Свойства кислот. ПР № 2 «Получение медного купороса»	1
11	Растворы. ЛО №5 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»	1
12	Растворы. ЛО №6 «Наблюдение за ростом кристаллов»	1
13	Растворы. ЛО №7 «Перенасыщенный раствор»	1
14	Растворы. ПР №3 «Определение концентрации веществ колориметрическим методом»	
15	Кристаллогидраты. ЛО №8 «Определение температуры разложения кристаллогидрата»	
16	Классы неорганических соединений. Основания. ПР №4 «Определение pH растворов кислот и щелочей»	
17	Классы неорганических соединений. Основания. ЛО №9 «Определение pH различных сред»	
18	Классы неорганических соединений. Химические свойства оснований. ЛО №10 «Реакция нейтрализации», демонстрационный эксперимент №5	

	«Тепловой эффект реакции гидроксида натрия с углекислым газом»	
19	Химическая связь. ДО №6 «Температура плавления веществ с разными типами кристаллических решёток»	
9 класс		
20 (1)	Теория электролитической диссоциации. ДО №1 «Тепловой эффект растворения веществ в воде»	
21(2)	Теория электролитической диссоциации. ПР №1 «Электролиты и неэлектролиты»	
22(3)	Теория электролитической диссоциации. ЛО №1 «Влияние растворителя на диссоциацию»	
23(4)	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. ЛО № 2 «Сильные и слабые электролиты»	
24(5)	Теория электролитической диссоциации. ЛО №3 «Зависимость электропроводности растворов сильных электролитов от концентрации ионов»	
25(6)	Теория электролитической диссоциации. ПР №2 «Определение концентрации соли по электропроводности раствора»	
26(7)	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. ЛО №4 «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой»	
27(8)	Теория электролитической диссоциации. ЛО №5 «Образование солей аммония»	
28(9)	Химические реакции. Окислительно – восстановительные реакции (ОВР). ЛО № 6 «Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода»	
29(10)	Химические реакции. ОВР. ЛО №7 «Изменение pH в ходе окислительно – восстановительных реакций»	
30(11)	Химические реакции. ОВР. ЛО № 8 «Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов».	
31(12)	Химические реакции. Скорость химической реакции. ДО №2 «Изучение влияния различных факторов на скорость реакции»	
32-35 (13-16)	Оформление и публичная защита проектов (исследовательских работ)	